

УДК: 615.071:581.82

DOI: 10.15587/2313-8416.2016.59036

## ВСТАНОВЛЕННЯ ТОТОЖНОСТІ МЕЛІСИ ЛІКАРСЬКОЇ ЛИСТЯ ЗА МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИМИ ОЗНАКАМИ

© О. В. Савельєва, Л. М. Сіра, І. М. Владимірова

Мелісу лікарську успішно застосовують з лікувальною метою. Медичні препарати, що містять у своєму складі мелісу, мають седативні, спазмолітичні, антибактеріальні властивості.

При застосуванні лікарських засобів рослинного походження важливе значення має якість вихідної лікарської рослинної сировини. Тому при заготівлі рослинної сировини особливу увагу приділяють визначенню її тотожності, однією із складових якої є встановлення макро- та мікроскопічних діагностичних ознак.

**Мета.** Метою даної роботи було встановлення тотожності меліси лікарської листя за морфолого-анатомічними ознаками.

**Методи.** Для досліджень використовували фіксовані у суміші етанол-гліцерин-вода листя меліси лікарської, заготовлені на території Харківської обл. Для вивчення клітин і тканин листя меліси використовували методи світлової мікроскопії.

**Результати.** Шляхом макроскопічного аналізу встановлені основні діагностичні морфологічні ознаки, регламентовані Державною фармакопеєю України 2.0 монографією «Меліси листя»: розміри та форму листової пластинки (пластинка широкояйцеподібна, до 8 см завдовжки і 5 см завширшки, із загостреною верхівкою та від заокругленої до серцеподібної основою), форму краю листової пластинки (краї пластинки від городчастої до зубчастої форми); забарвлення та жилкування листової пластинки (верхня поверхня інтенсивно зелена, нижня поверхня бліднувато-зелена, із помітною середньою жилкою та виступаючим сітчастим жилкуванням); опушення (розсіяні волоски трапляються на верхній поверхні і вздовж жилок на нижній поверхні).

При мікроскопічному дослідженні у порошку листя повинні виявлятися фрагменти верхньої епідерми (вигляд зверху) із клітин зі звивистими оболонками, деколи із прилеглою палисадною паренхімою; фрагменти нижньої епідерми із продиховими апаратами діацитного типу; характерні волоски (короткі, прямі, одноклітинні, конічні покривні волоски; багатоклітинні, однорядні покривні волоски із загостреними кінцями; залозисті волоски); вісьмиклітинні ефіролійні залозки *lamiaceous* типу (вигляд зверху).

**Висновки.** Встановлена тотожність листя меліси лікарської за макро- та мікроскопічними діагностичними ознаками. У досліджуваній сировині визначені діагностичні морфологічні та мікроскопічні ознаки, що регламентуються вимогами ДФУ 2.0 монографії «Меліси листя»

**Ключові слова:** тотожність, меліса лікарська, листя, макроскопічні ознаки, мікроскопічні ознаки, властивості, застосування

*Lemon balm herb is successfully used for medicinal purposes. Remedies containing lemon balm have sedative, antispasmodic, and antibacterial properties.*

*Quality of the original herbal material is important when using herbal remedies. Therefore, in herbal material harvesting special attention is paid to determination of its authenticity, and one of its components is specification of macroscopic and microscopic diagnostic features.*

**Aim.** *The purpose of the given research was determination of the authenticity of lemon balm leaves by morphological and anatomical features.*

**Methods.** *Samples of lemon balm leaves, gathered in Kharkov region, and fixed in the mixture of ethanol, glycerin and water, have been used for research. Light microscopy methods have been used for study of cells and tissues of lemon balm leaves.*

**Results.** *The main diagnostic morphological features, regulated by the State Pharmacopoeia of Ukraine 2.0 Monograph "Melissa leaf", have been determined by macroscopic analysis: the leaf blade size and shape (the leaf blade is broadly ovoid, up to about 8 cm long and 5 cm wide, with pointed tip, and has rounded or cordate base), the margin shape (the leaf margins are crenate or roughly dentate); the lamina's color and venation (the upper surface is bright green, the lower surface is pale green, with conspicuous midrib and raised reticulate venation); leaf pubescence (diffuse trichomes occur on the upper surface and on the lower surface along the veins).*

*At microscopic research the powder must show fragments of the leaf upper epidermis (top view) cells with sinuous walls, sometimes with palisade surrounding parenchyma; fragments of the leaf lower epidermis with diacytic stomata; typical trichomes (short, straight, unicellular, conical covering trichomes; multicellular, uniseriate covering trichomes with pointed ends; secretory trichomes); eight-celled secretory glands of the lamiaceous type (top view).*

**Conclusion.** *The authenticity of lemon balm leaves by macroscopic and microscopic features has been determined. Diagnostic morphological and microscopic features, regulated by the State Pharmacopoeia of Ukraine 2.0 Monograph "Melissa leaf", have been defined in the studied herbal material*

**Keywords:** *the authenticity, lemon balm, leaf, macroscopic features, microscopic features, properties, the use*

### 1. Вступ

Препарати меліси лікарської мають виражені седативні, анксиолітичні, антидепресивні, спазмолітичні, імуномодулюючі, противірусні, антиалергічні та антимікробні властивості. Широкий спектр терапевтичної дії препаратів меліси обумовлений вмістом різних груп біологічно активних речовин (БАР). Меліса містить ефірну олію, дубильні і гіркі речовини, кумарини, слиз, флавоноїди, монотерпени, фенілпропаноїди, фенолкарбонові кислоти, каротиноїди, вітаміни групи В, макро- і мікроелементи [1–4].

Меліса лікарська і на сьогодні залишається перспективною рослиною для створення лікарських засобів для профілактики і лікування різних груп захворювань: неврози, м'яка форма артеріальної гіпертензії, легкі форми ішемічної хвороби серця, гострі та хронічні шлунково-кишкові захворювання, дискінезії, дисбактеріоз, ферментопатії, метеоризм, гострі та хронічні запальні захворювання органів дихання (бактеріального та вірусного генезу), екзема, дерматити, трофічні виразки, що супроводжуються свербінням, порушення менструального циклу, клімактеричні розлади, токсикози вагітності, імунодефіцитні стани [5–7].

### 2. Постановка проблеми у загальному вигляді, актуальність теми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними питаннями

При заготівлі лікарської рослинної сировини листя меліси часто помилково збирають інші близькі рослини родини губоцвітих (Lamiaceae) – котовник котячий (*Nepeta cataria*) та змієголовник молдавський (*Dracoscephalum moldavica* L.). Меліса менше зимостійка, ніж котовник котячий. Оскільки котовник та мелісу часто плутають, важливо звертати увагу на їх зовнішні відмінності. Котовник утворює на кінцях стебла верхівкові суцвіття, а у меліси вони відсутні. Квітки у неї розташовані в пазушних суцвіттях верхніх листків. Листя меліси світлі, яскраво-зелені, а у котовника вони мають матово-сіруватий відтінок. Змієголовник молдавський має квітки з двугубим синьо-фіолетовим віночком і двугубою чашечкою. Квітки зібрані в шестиквіткові мутовки. Листки змієголовника супротивні, довгасто-ланцетні, крупнопильчасті і надрізано-городчаті [1, 2, 8].

### 3. Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор

Вітчизняними науковцями проводились дослідження з вивчення та стандартизації листя меліси лікарської [1, 9, 10]. Державна фармакопея України

(ДФУ) 2.0 містить монографію «Меліси листя», яка визначає показники якості даного виду сировини, а саме ідентифікація за макро- та мікроскопічними ознаками, ідентифікація методом тонкошарової хроматографії з визначенням цитронелалю та витралю (що складається із нералю та гераніалю), визначення вмісту сторонніх домішок (не більше 10 % стебел із діаметром понад 1 мм; не більше 2 % інших сторонніх домішок), втрати в масі при висушуванні (не більше 10.0 %), загальна зола (не більше 12.0 %), кількісне визначення методом рідинної хроматографії (не менше 1.0 % розмаринової кислоти (C<sub>18</sub>H<sub>16</sub>O<sub>8</sub>; М.м. 360.3), у перерахунку на суху сировину) [11].

### 4. Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, якій присвячена стаття

У зв'язку з вищезазначеним, важливе значення на етапі заготівлі лікарської рослинної сировини листя меліси лікарської є визначення її totoжності, тобто відповідності вимогам діючої нормативної документації, визначеної шляхом проведення макро- та мікроскопічного аналізу.

### 5. Формулювання цілей (завдання) статті

Метою даної роботи було встановлення totoжності меліси лікарської листя за морфолого-анатомічними діагностичними ознаками.

### 6. Виклад основного матеріалу дослідження (методів та об'єктів) з обґрунтуванням отриманих результатів

Для досліджень використовували фіксовані у суміші етанол-гліцерин-вода (у співвідношенні 1:1:1) листя меліси лікарської, заготовлені на території Харківської обл. Для проведення анатомічного аналізу виготовляли тимчасові мікропрепарати за загальноприйнятими методиками [12]. В якості рідини, що просвітлює, використовували суміш хлоралгідрат-вода-гліцерин (у співвідношенні 120:100:5); переглядали під мікроскопом МС 10 з використанням окулярів X5, X10 та об'єктивів X10, X40. Мікрофотографії були зроблені фотокамерою Samsung PL50.

В табл. 1 представлені результати вивчення макроскопічних ознак листя меліси лікарської в порівнянні з вимогами ДФУ 2.0 монографії «Меліси листя».

Аналізуючи отримані результати, можна зазначити, що діагностичні ознаки, регламентовані нормативною документацією, були визначені у досліджуваній сировині.

В табл. 2 представлені результати мікроскопічного аналізу меліси лікарської листя, які відповідали вимогам, регламентованим у ДФУ.

Таблиця 1

Результати визначення макроскопічних ознак меліси лікарської листя

Результати макроскопічного аналізу меліси лікарської листя	Вимоги монографії ДФУ 2.0 «Меліси листя»
<p>Листкові пластинки від 1 до 9 см завдовжки, від 0,5 см до 4 см завширшки, яйцеподібна, до верхівки загострені, із плоскою, слабо-виімчастою або широко-клиновидною основою, по краю городчасто-пилчасті. Нижня поверхня пластинки світліша через рясне, м'яке білясте опушення. При збільшенні (6x) видимі прості волоски та округлі, жовтуваті ефіроолійні залозки. Жилкування перисте, жилки заглиблені на верхній поверхні й виступають на нижній, обидві поверхні ямчасто-зморшкуваті. Черешок опушений, з борозенкою, звичайно від 0.2 см до 3 см завдовжки, до 1 мм у діаметрі.</p>	<p>Листки мають черешок, довжина якого варіює; пластинка широко яйцеподібна, до 8 см завдовжки і 5 см завширшки, із загостреною верхівкою та від заокругленої до серцеподібної основою; краї пластинки від городчастої до зубчастої форми. Верхня поверхня інтенсивно зелена, нижня поверхня бліднувато-зелена, із помітною середньою жилкою та виступаючим сітчастим жилкуванням; розсіяні волоски трапляються на верхній поверхні і вздовж жилок на нижній поверхні, що також помітно плямиста.</p>

Таблиця 2

Результати визначення мікроскопічних ознак меліси лікарської листя

Результати мікроскопічного аналізу меліси лікарської листя	Вимоги монографії ДФУ 2.0 «Меліси листя»
<p>Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок зеленого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин хлоралгідрату Р. У порошку виявляються фрагменти різних частин пластинки листка та черешка. Клітини епідерми між жилками (рис. 1, 2) з тонкими звивистими оболонками і складчастою кутикулою; продихові апаратами аномо- і діацитного типів (2.8.3) переважно у нижній епідермі, побічні клітини з радіальними складочками кутикули; прості криючі конічні волоски зі штрихувато-бородавчастою поверхнею і радіальними складочками кутикули при основі, серед них переважають одноклітинні короткі сосочковидні зі гостроскладчастою кутикулою при основі (рис. 1, 2); над жилками та по краю (рис. 3) опушення простими і залозистими волосками більш рясне і різноманітне (рис. 3, 4): найчастіші живі або мертві конічні короткі одно-двоклітинні волоски та довгі однорядні, 3–8-клітинні з потовщеною оболонкою, вкритою штрихувато-бородавчастою кутикулою, великою базальною клітиною, гострою верхньою клітиною та дрібноклітинною розеткою при основі; залозисті волоски різної будови (рис. 4): короткі, із одноклітинною маленькою ніжкою і кулястою одно- або 2–4-клітинною жовто-коричневою голівкою від 10 мкм до 20 мкм у діаметрі; з довгою 3–4-клітинною ніжкою і шаруватою голівкою; з конічно розширеною 2–3-клітинною ніжкою і маленькою, спалою голівкою; ефіроолійні залозки без вираженої розетки, із одноклітинною, дещо зануреною ніжкою, та великою округлою голівкою, що складається із 8, рідше 6–12 радіально розташованих клітин з жовтуватим вмістом; клітини епідерми над жилками та по краю пластинки видовжені, з прямими пористими або чоткоподібними антиклінальними оболонками; фрагменти дорзовентрального мезофілу з 1–2 шарами палісадної хлоренхіми та з 4–5 шарами губчастої паренхіми; фрагменти жилок зі спіральними трахеїдами і судинами. Кристали кальцію оксалату відсутні.</p>	<p>Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок зеленуватого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи хлоральгідрату розчин Р. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми (вигляд зверху) із клітин зі звивистими оболонками, деколи із прилеглою палісадною паренхімою; фрагменти нижньої епідерми із продиховими апаратами діацитного типу (2.8.3); короткі, прямі, одноклітинні, конічні покривні волоски із помітно складчастою кутикулою, вільні або прикріплені до епідерми; багатоклітинні, однорядні покривні волоски із загостреними кінцями та товстою, бородавчастою кутикулою; вісьмиклітинні ефіроолійні залозки lamiaeous типу (вигляд зверху); залозисті волоски із від одноклітинних до триклітинних ніжками та одноклітинними або, значно рідше, двоклітинними голівками (вигляд зверху або у поперечному зрізі).</p>

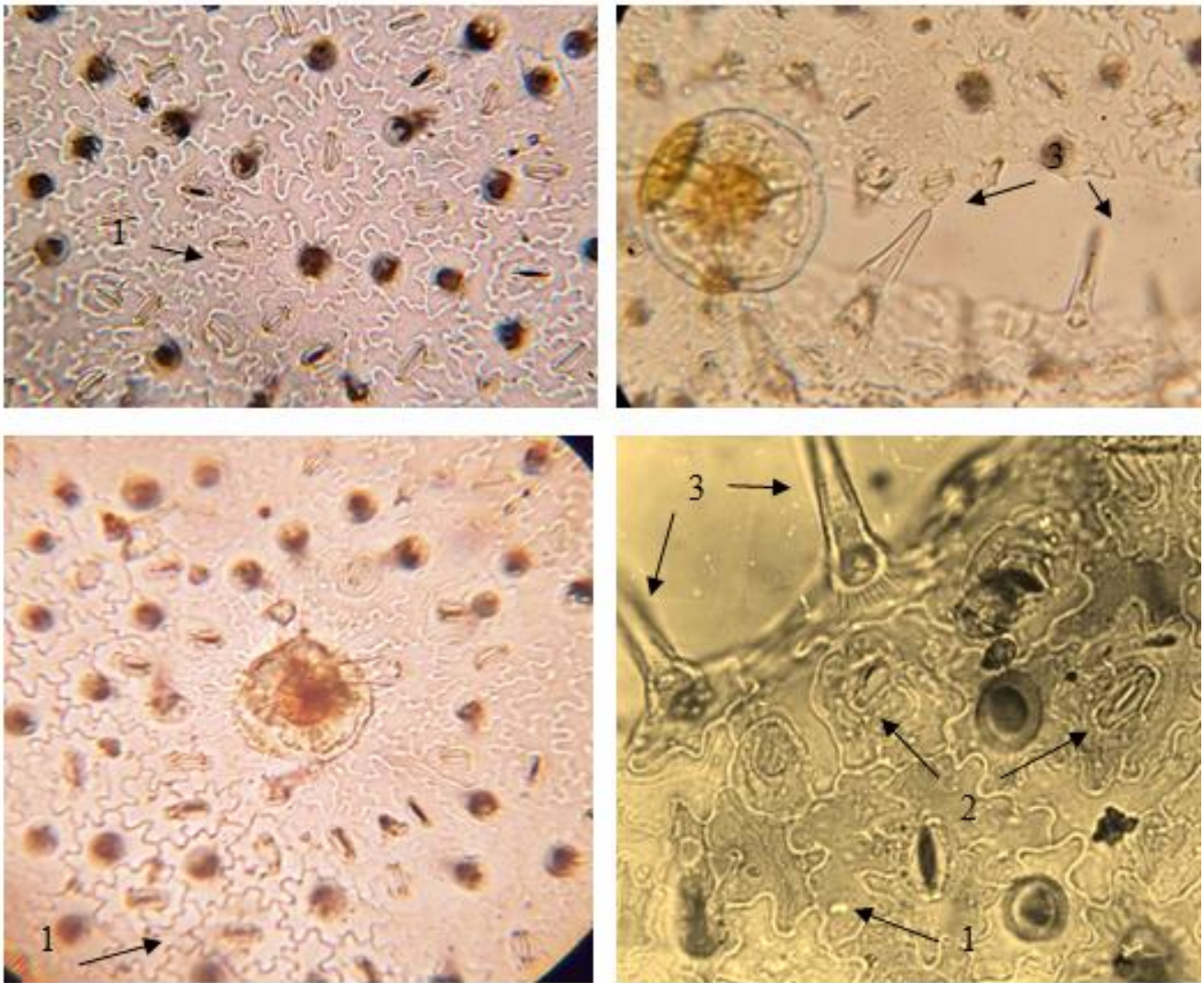


Рис. 1. Фрагменти меліси лікарської листя з поверхні при збільшенні 10×10:  
 1 – клітини епідерми між жилками з тонкими звивистими оболонками і складчастою кутикулою;  
 2 – продихові апаратами аномо- і діацитного типів; 3 – прості криючі конічні волоски



Рис. 2. Фрагменти меліси лікарської листя з поверхні при збільшенні 10×40:  
 1 – радіальні складочки кутикули; 2 – ефіроолійна залозка

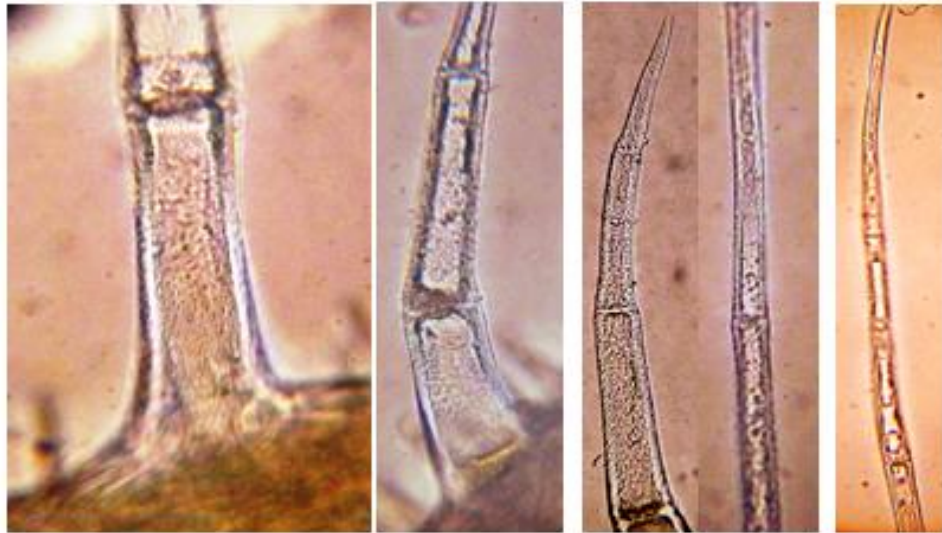


Рис. 3. Частини простих довгих волосків епідерми над жилками

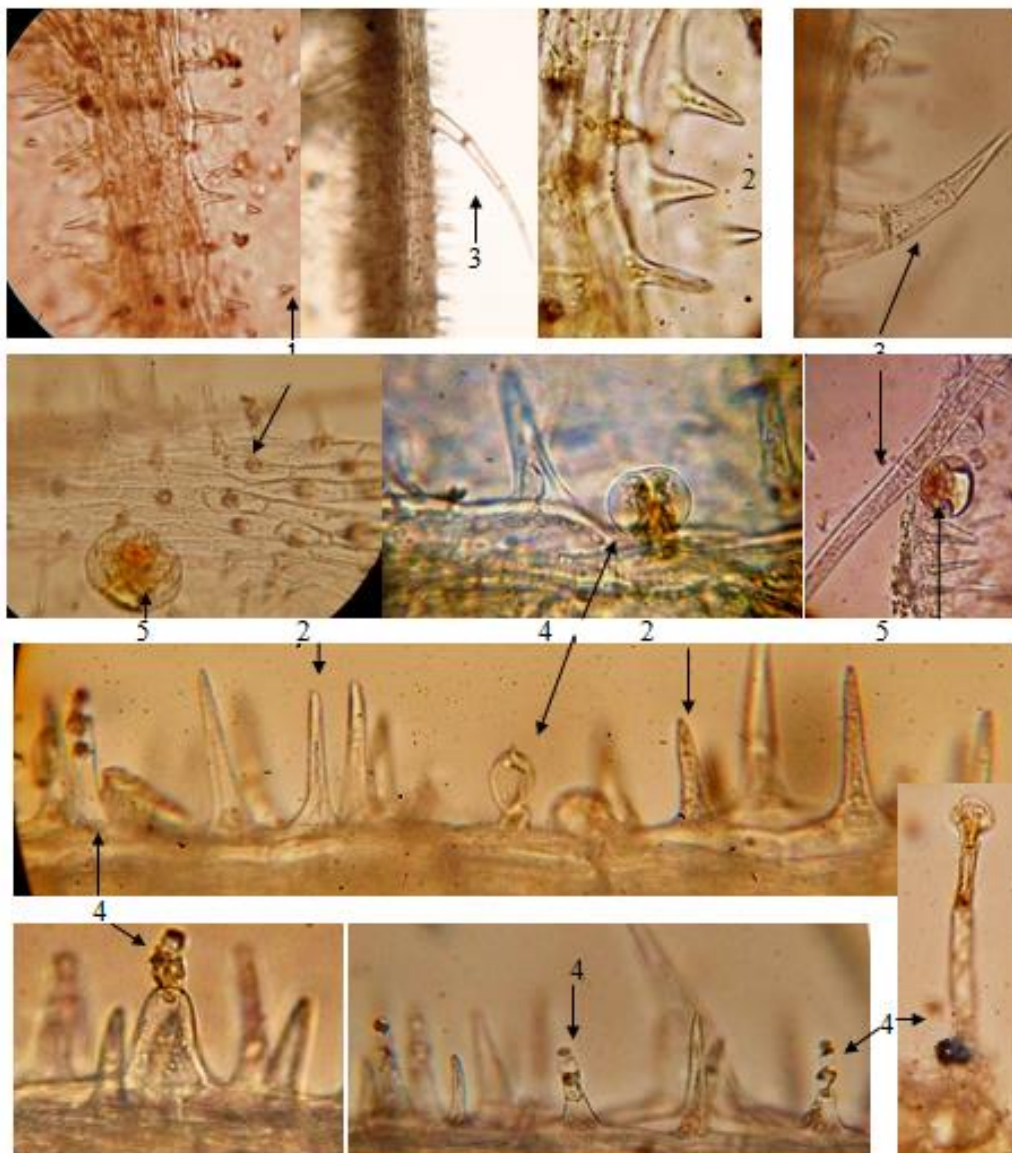


Рис. 4. Фрагменти жилок та епідерми з волосками листка меліси лікарської: 1 – сосочковидні волоски, 2 – одноклітинні криючі трихоми, 3 – прості багатоклітинні волоски та їх частини, 4 – залозисті трихоми різної будови, 5 – ефірноолійні залозки

## 7. Висновки

Встановлена тотожність листя меліси лікарської за макро- та мікроскопічними діагностичними ознаками. У досліджуваній сировині визначені діагностичні морфологічні та мікроскопічні ознаки, що регламентуються вимогами ДФУ 2.0 монографії «Меліси листя».

До основних діагностичних морфологічних ознак можна віднести: розміри та форму листової пластинки (пластинка широкояйцеподібна, до 8 см завдовжки і 5 см завширшки, із загостреною верхівкою та від заокругленої до серцеподібної основою), форму краю листової пластинки (краї пластинки від городчастої до зубчастої форми); забарвлення та жилкування листової пластинки (верхня поверхня інтенсивно зелена, нижня поверхня бліднуватозелена, із помітною середньою жилкою та виступаючим сітчастим жилкуванням); опушення (розсіяні волоски трапляються на верхній поверхні і вздовж жилок на нижній поверхні).

При мікроскопічному дослідженні у порошок листя повинні виявлятися фрагменти верхньої епідерми (вигляд зверху) із клітин зі звивистими оболонками, деколи із прилеглою палисадною паренхімою; фрагменти нижньої епідерми із продиховими апаратами діацитного типу; характерні волоски (короткі, прямі, одноклітинні, конічні покривні волоски; багатоклітинні, однорядні покривні волоски із загостреними кінцями; залозисті волоски); вісьмиклітинні ефіроолійні залозки *Lamiaceae* типу (вигляд зверху).

## Література

1. Гудзенко, А. В. Вміст біологічно-активних речовин та антирадикальні властивості спиртових настоек трави меліси лікарської (*Melissa officinalis* L.) [Текст] / А. В. Гудзенко // Фармакологія та лікарська токсикологія. – 2010. – № 5 (18). – С. 17–23.
2. Шпичак, О. С. Маркетингові дослідження фармацевтичного ринку седативних лікарських засобів рослинного походження для використання у спортивній медицині [Текст] / О. С. Шпичак // Вісник фармації. – 2013. – № 3 (75). – С. 64–68.
3. Kennedy, D. O. Modulation of mood and cognitive performance following acute administration of *Melissa officinalis* [Text] / D. O. Kennedy, A. B. Scholey, N. T. J. Tildesley, E. K. Perry, K. A. Wesnes // *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. – 2002. – Vol. 72, Issue 4. – P. 953–964. doi: 10.1016/s0091-3057(02)00777-3
4. Kennedy, D. O. Anxiolytic effects of a combination of *Melissa officinalis* and *Valeriana officinalis* during laboratory induced stress [Text] / D. O. Kennedy, W. Little, C. F. Haskell, A. B. Scholey // *Phytotherapy Research*. 2006. – Vol. 20, Issue 2. – P. 96–102. doi: 10.1002/ptr.1787
5. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства *Hippuridaceae – Lobeliaceae* [Текст] / отв. ред. П. Д. Соколов. – СПб.: Наука, 1991. – С. 10–112.

6. Цвелев, Н. Н. Семейство губоцветные (*Lamiaceae*, или *Labiatae*). Т. 5, Ч. 2 [Текст] / Н. Н. Цвелев. – Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1981. – С. 404–412.

7. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник [Текст] / від. ред. А. М. Гродзінський. – К., 1992. – 544 с.

8. Махлаюк, В. П. Лекарственные растения в народной медицине [Текст] / В. П. Махлаюк. – Саратов, 1991. – 615 с.

9. Попова, Н. В. Вопросы стандартизации лекарственного растительного сырья – мелиссы листьев [Текст] / Н. В. Попова, В. И. Литвиненко // *Фармаком*. – 2009. – № 2. – С. 45–50.

10. Попова, Н. В. Розмариновая кислота в фармакопейных растениях [Текст] / Н. В. Попова // *Фармаком*. – 2013. – № 1. – С. 27–31.

11. Державна Фармакопея України. Т. 3 [Текст]. – 2-е вид. – Х.: ДП «Український науковий Фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – С. 389–391.

12. Сербин, А. Г. Атлас по анатомии растений [Текст] / А. Г. Сербин, Л. С. Картамова, В. П. Руденко, Т. Н. Гонтовая. – Х.: Колорит, 2006. – 86 с.

## References

1. Gudzenko, A. V. (2010). Vmist biologichno-aktyvnyh rechovyn ta antyradikal'ni vlastyvoli spyrtovyh nastojok travy melisy likars'koi' (*Melissa officinalis* L.). *Farmakologija ta likars'ka toksykologija*, 5 (18), 17–23.
2. Shpychak, O. S. (2013). Marketynгови doslidzhennja farmacevtychnogo rynku sedatyvnyh likars'kyh zasobiv roslynnoho pohodzhennja dlya vykorystannja u sportyvnyj medycyni. *Visnyk farmacii*, 3 (75), 64–68.
3. Kennedy, D. O., Scholey, A. B., Tildesley, N. T. J., Perry, E. K., Wesnes, K. A. (2002). Modulation of mood and cognitive performance following acute administration of *Melissa officinalis* (lemon balm). *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 72 (4), 953–964. doi: 10.1016/s0091-3057(02)00777-3
4. Kennedy, D. O., Little, W., Haskell, C. F., Scholey, A. B. (2006). Anxiolytic effects of a combination of *Melissa officinalis* and *Valeriana ofcinalis* during laboratory induced stress. *Phytotherapy Research*, 20 (2), 96–102. doi: 10.1002/ptr.1787
5. Sokolov, P. D. (Ed.) (1991). *Rastitel'nye resursy SSSR: Cvetkovye rastenija, ih himicheskij sostav, ispol'zovanie. Semejstva Hippuridaceae – Lobeliaceae*. Sankt-Peterburg.: Nauka, 10–112.
6. Cvelev, N. N. (1981). Семейство губоцветные (*Lamiaceae*, ili *Labiatae*). Vol. 5, Chap. 2. *Zhizn' rastenij*. Moscow: Prosveshhenie, 404–412.
7. Grodzins'kyj, A. M. (Ed.) (1992). *Likars'ki roslynny: Encyklopedychnyj dovidnyk*. Kyiv, 544.
8. Mahlajuk, V. P. (1991). *Lekarstvennye rastenija v narodnoj medicine*. Saratov, 615.
9. Popova, N. V., Litvinenko, V. I. (2009). Voprosy standartizacii lekarstvennogo rastitel'nogo syr'ja – melissy list'ev. *Farmakom*, 2, 45–50.
10. Popova, N. V. (2013). Rozmarinovaja kislota v farmakopejnih rastenijah. *Farmakom*, 1, 27–31.
11. Derzhavna Farmakopeja Ukraїny. Vol. 3 (2014). Kharkiv: DP «Ukraїns'kyj naukovyj Farmakopejnyj centr jakosti likars'kyh zasobiv», 389–391.
12. Serbin, A. G., Kartmazova, L. S., Rudenko, V. P., Gontovaja, T. N. (2006). Atlas po anatomii rastenij. Kharkiv: Kolorit, 86.

Дата надходження рукопису 22.12.2015

**Владимирова Інна Миколаївна**, доктор фармацевтичних наук, доцент, кафедра якості, стандартизації та сертифікації ліків, Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська, 53, м. Харків, Україна, 61002

Савельєва Олена Валеріївна, здобувач, кафедра якості, стандартизації та сертифікації ліків, Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська, 53, м. Харків, Україна, 61002  
E-mail: saveleva\_77@mail.ua

Сіра Людмила Михайлівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент, кафедра ботаніки, Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська, 53, м. Харків, Україна, 61002

УДК: 615: [616.712+616.38]-001-08:616.27

DOI: 10.15587/2313-8416.2016.59089

## ДОСЛІДЖЕННЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З БОЙОВОЮ ХІРУРГІЧНОЮ ТРАВМОЮ У КОНТЕКСТІ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛІЗУ

© О. В. Белозьорова, О. П. Шматенко

**Мета.** Подальше удосконалення системи медикаментозного забезпечення при наданні оптимального рівня надання кваліфікованої хірургічної допомоги військовослужбовцям з бойовою хірургічною травмою.

**Методи.** На основі проведеного ретроспективного аналізу історій хвороб військовослужбовців, що перебували на лікуванні у військових госпіталях сформований попередній перелік лікарських засобів. Методом маркетингового аналізу досліджено асортимент лікарських засобів, що використовувався на вищезазначеному етапі лікування.

**Результати.** Розглянуті основні тенденції розвитку вітчизняного ринку досліджуваних препаратів. Визначено питому вагу препаратів українського та зарубіжного виробництва. Наведена кількісна характеристика існуючої структури лікарських засобів на ринку та закріплена у нормативних документах.

**Висновки.** Доведена необхідність розширення асортименту лікарських засобів вітчизняних виробників, що є наразі ключовим питанням при формуванні державного оборонного замовлення

**Ключові слова:** бойова хірургічна травма, кваліфікована хірургічна допомога, маркетинговий аналіз, фармацевтичний ринок

**Aim.** Further improvement of medical supplies system at providing of the optimal level of efficient surgical health care delivery for servicemen with battlefield surgical trauma.

**Methods.** A preliminary list of remedies was made accordingly to the retrospective analysis of hospital charts of servicemen who were treated in military hospitals. The range of medications used at the above-mentioned stage of treatment has been studied by the method of marketing analysis.

**Results.** The main development trends of the national market of studied remedies were examined. The share of both Ukrainian and international remedies was determined. Quantitative characteristic of medications on the market current structure was displayed and applied in normative documents.

**Conclusion.** The necessity of the national remedies range expansion has been proved; recently this question remains relevant at formation of the state defense order

**Key words:** battlefield surgical trauma, efficient surgical health care delivery, marketing analysis, pharmaceutical market

### 1. Вступ

Стрімкі зміни на світовій військово-політичній арені та як наслідок напружена та невизначена соціально-економічна та військово-політична обстановка у країні змушують передбачати та розглядати можливий розвиток кризових ситуацій, що вимагають залучення сил та засобів сектору безпеки і оборони України, встановлення та дотримання вимог до їх основних можливостей. У відповідності з Концепцією трансформації Сектору безпеки і оборони України на період до 2021 р. система медичного забезпечення ЗСУ теж буде потребувати змін і вирішення питань удосконалення управління та діяльністю організації медичного забезпечення на особливий період шляхом

прийняття відповідних нормативно-правових та керівних документів [1]. Досвід застосування збройних сил в операціях та орієнтація на стандарти НАТО мають на меті покращення медичного забезпечення військ у цілому та у питаннях медикаментозного забезпечення зокрема [2].

### 2. Постановка проблеми у загальному вигляді, актуальність теми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними питаннями

Процес становлення та розвитку ЗСУ має на меті всебічне забезпечення медичних підрозділів військових формувань та військово-медичних закладів для боєздатних, мобільних, професійних ЗСУ, здат-